

## Licence Double Diplôme Chimie, Sciences de la vie

### LDD3 Chimie, Sciences de la vie

#### PARCOURS ENS PARIS-SACLAY

*Une formation scientifique en biologie  
Une formation à la recherche*

#### Les points forts de la formation de Licence, un socle disciplinaire et méthodologique

Un **approfondissement disciplinaire** dans divers domaines de la Biologie

Une formation ancrée dans le **monde universitaire**

Une formation à la recherche et à la **démarche expérimentale**

Une formation aux **techniques de la biologie moderne**

Des **modalités pédagogiques variées**

Une **formation pratique** en biologie expérimentale

#### L'ENS Paris-Saclay, Ecole de la recherche et de l'enseignement supérieur

L'ENS Paris-Saclay a pour mission de **former des chercheurs, enseignants et enseignants chercheurs**. La formation socle en 1<sup>ère</sup> année de Diplôme (3<sup>ème</sup> année de Licence) permet ensuite de poursuivre en Master dans différents parcours et dans différents domaines de la Biologie.

**Master 1 de Biologie**

<http://biologie.ens-paris-saclay.fr/version-francaise/formations/2eme-annee-du-diplome-de-l-ens-paris-saclay/>

**Agrégation**

<http://biologie.ens-paris-saclay.fr/version-francaise/formations/parcours-enseignement-superieur-et-recherche/>

**Année de stage**

<http://biologie.ens-paris-saclay.fr/version-francaise/formations/parcours-recherche-et-international/>

La formation s'articule en 4 blocs permettant d'acquérir **les compétences et les connaissances** nécessaires à tout jeune scientifique en Biologie.

## Socle disciplinaire renforcé



### Biochimie structurale

Approche structure-fonction des protéines et acides nucléiques

### Biochimie cellulaire

Appréhender le fonctionnement de la cellule en s'appuyant sur des bases moléculaires : membranes, trafic vésiculaire, cytosquelette, ...

### Biochimie métabolique

Faire dialoguer les grandes voies métaboliques (des glucides, lipides et protéines) à l'échelle cellulaire et de l'organisme

### Biologie moléculaire

Disséquer les fondements de la génétique moléculaire : réplication, transcription, traduction chez les bactéries, eucaryotes et virus

### Génétique

Appréhender l'analyse génétique formelle et son importance dans la compréhension du fonctionnement du vivant

### Microbiologie & Virologie

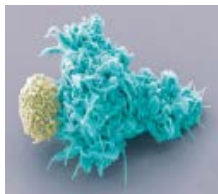
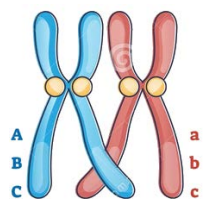
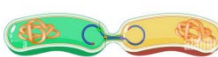
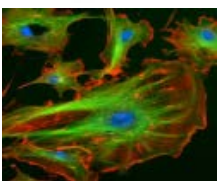
Les bases de la physiologie des micro-organismes : bactéries, archées et virus

### Immunologie

Les bases des réponses innées et adaptatives en immunologie humaine

### Développement

Appréhender le développement des organismes pluricellulaires par une approche intégrée chez les Métazoaires et la lignée verte



## Formation complémentaire : ouverture disciplinaire et orientation

### Grandes découvertes en Sciences du vivant

Pour comprendre d'où viennent les connaissances actuelles, aborder la biologie par le prisme de l'histoire des sciences et techniques

### Méthodologie de la synthèse

Savoir structurer et synthétiser ses idées pour rédiger un document

### Stage en laboratoire de recherche

Pour découvrir les métiers de la recherche en immersion

### Construire son projet d'étude et professionnel



## Méthodologie de la recherche

### Travaux expérimentaux

Pour maîtriser les techniques et gestes classiques

- En microbiologie
- En biochimie
- En génétique moléculaire
- En biologie cellulaire animale

### Bioinformatique

Utiliser l'outil informatique pour analyser des données biologiques (notamment de séquences)

Utiliser le logiciel R et le code associé

### Biostatistiques

Comprendre les bases théoriques des outils statistiques et maîtriser les différents tests couramment utilisés en Biologie

Maîtriser le logiciel R

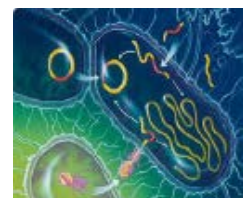
### Analyse d'articles

Savoir lire, comprendre et décrypter la littérature scientifique en Biologie

### Anglais linguistique et scientifique

Être à l'aise en anglais tant à l'écrit qu'à l'oral pour l'utiliser dans un cadre scientifique et professionnel

Passage de la certification IELTS



## Biologie intégrative

### Physiologie

S'appuyer sur les connaissances à l'échelle moléculaire et cellulaire pour aborder quelques aspects de la physiologie humaine : Communications intercellulaires, neurophysiologie, physiologie musculaire

### Physiopathologie

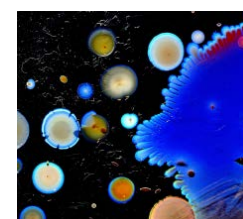
Aborder la biologie sous le prisme des dysfonctionnements physiologiques à travers différentes thématiques : Le VIH, le prion, l'oncologie, les hépatites, les maladies neurodégénératives, ...  
Partenariat avec l'institut Gustave Roussy

### Ecologie moléculaire

L'écologie, science biologique aux grandes échelles spatio-temporelles, appréhendée à l'échelle moléculaire par les techniques et objets étudiés

### Physiologie animale OU végétale

Approfondir la physiologie humaine (neurophysiologie et endocrinologie) ou la physiologie des végétaux (en réponse aux contraintes abiotiques du milieu)



Le Département d'Enseignement et de Recherche (DER) en Biologie de l'ENS Paris-Saclay est un **Département à taille humaine** regroupant :

- Environ une centaine de **normalien.nes**
- Des **enseignants et enseignants-chercheurs**
- Des **chercheurs** rattachés au laboratoire de Biologie et pharmacologie appliquée (LBPA)

## Des équipements de recherche récents et partagés



En 1<sup>ère</sup> année (Licence 3)

- Une **scolarité encadrée** par une équipe pédagogique dédiée
- Une promotion de **21 à 24 normalien.nes**
- Une **scolarité qui s'organise en 4 ans** avec des possibilités de césure pour avoir le temps de **construire son projet d'étude et professionnel**



## Le Diplôme de l'ENS Paris-Saclay

Formation disciplinaire renforcée en Licence et Master

+

Acquisition de 4 compétences transversales

Un diplôme **personnalisé** sur 4 années



**RECHERCHE**

Stages  
Enseignements à la pointe de la recherche



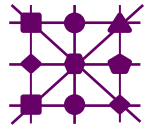
**INTERNATIONAL**

Maîtrise de l'anglais scientifique  
Stages à l'étranger



**ENSEIGNEMENT**

Apprendre à communiquer, transmettre et présenter ses connaissances



**PLURIDISCIPLINARITÉ**

Pouvoir dialoguer et travailler avec des scientifiques de domaines variés

## L'environnement Paris-Saclay

Le plateau de Saclay, un **environnement scientifique unique en France**, concentrant 15% de la recherche française

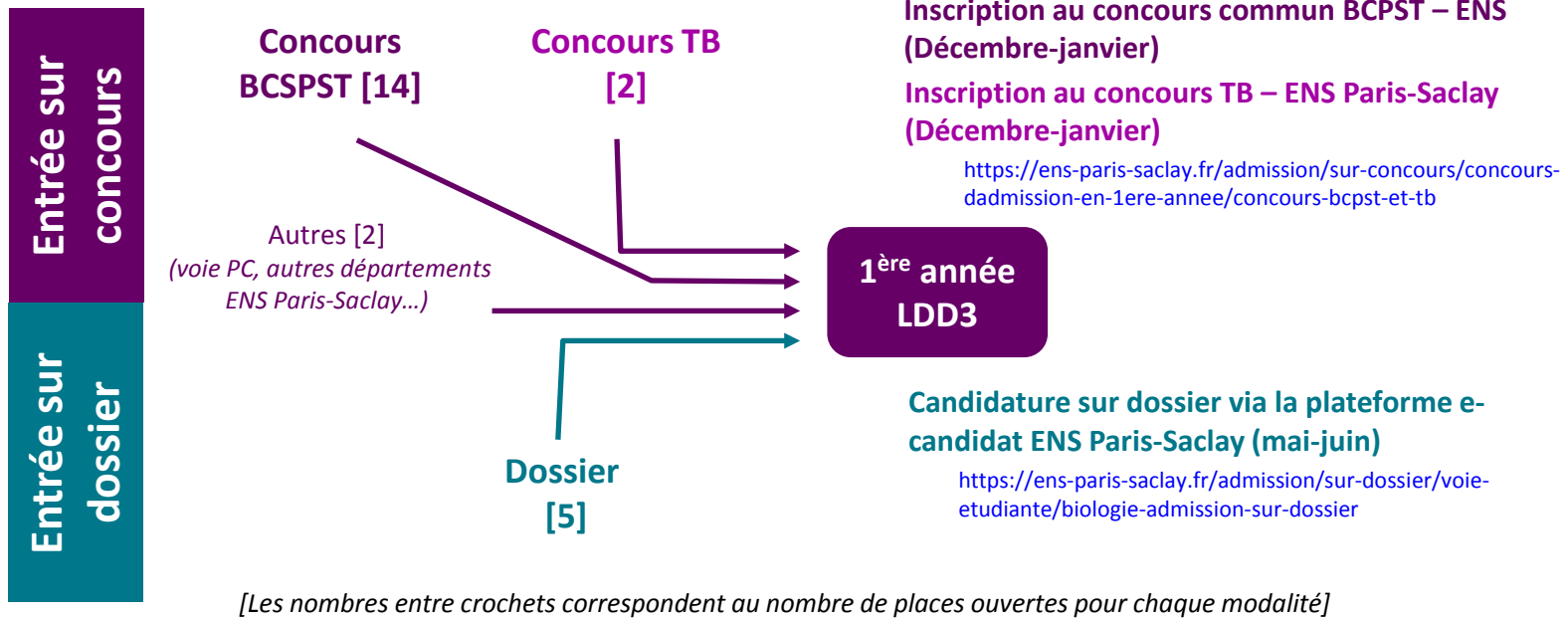
Recherche internationale  
connaissance  
Coopération  
Equipements  
partage  
scientifiques  
ouverture  
**scientifique**  
Emulation  
stage  
Animation  
Découverte  
recherche  
Conférences



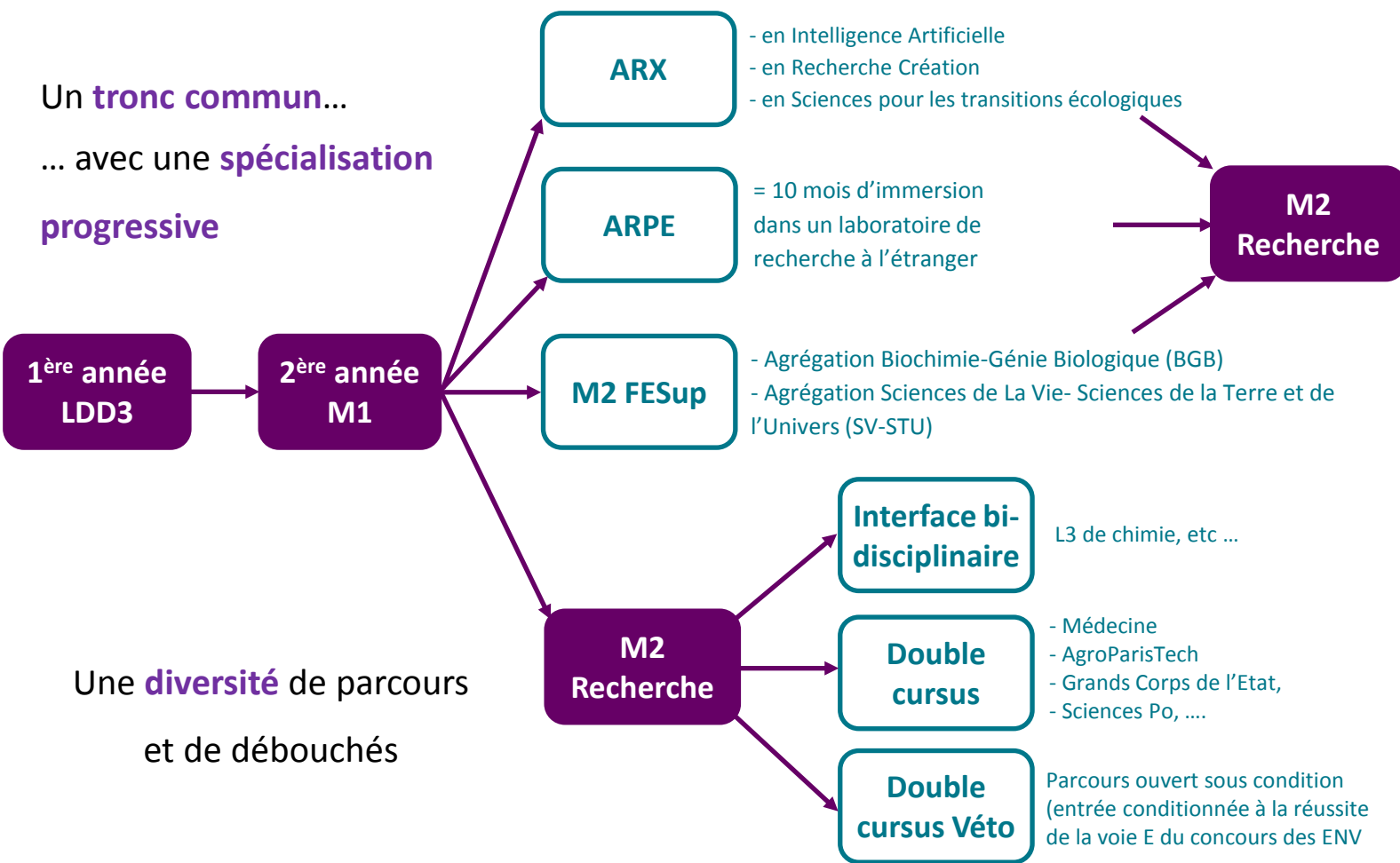
université PARIS-SACLAY  
FACULTÉ DES SCIENCES D'ORSAY



Une promotion réunissant des normalien.nes aux profils variés et venant de différents horizons :



## Poursuite d'étude et débouchés



## Liens utiles



Guillaume Barthole,  
Responsable de la L3 Biologie  
[guillaume.barthole@ens-paris-saclay.fr](mailto:guillaume.barthole@ens-paris-saclay.fr)

- Site d'inscription et de candidature de l'ENS Paris-Saclay  
<https://ens-paris-saclay.fr/admission>
- Site du DER de Biologie de l'ENS Paris-Saclay  
<http://biologie.ens-paris-saclay.fr/version-francaise/accueil/>
- Site de la formation LDD3 de l'Université Paris-Saclay  
[Lien Upsay site LDD3](#)